

氏名	木 山 環
学 位 の 種 類	医 学 博 士
学 位 授 与 番 号	博 乙 第 2303 号
学 位 授 与 の 日 付	平成 3 年 6 月 30 日
学 位 授 与 の 要 件	博士の学位論文提出者（学位規則第 5 条第 2 項該当）
学 位 論 文 題 目	低酸素血症が肺内血管外水分量に及ぼす影響
論 文 審 査 委 員	教授 寺本 滋      教授 木村郁郎      教授 菅 弘之

### 学 位 論 文 内 容 の 要 旨

低酸素血症は肺内血管外水分量を増加させ、肺水腫を起こすと考えられてきたが、これを否定する報告もあり、低酸素血症が及ぼす影響は依然として明かではない。その原因として肺内血管外水分量の測定方法の精度の問題がある。肺内血管外水分量の測定は、肺を切除して測定する重量法がよく用いられる。重量法は肺のホモジネートのヘモグロビンが正確に測定できず、肺内残存血液量の算定が困難であった。今回の実験ではホモジネートのヘモグロビンを直接測定し、重量法の精度を向上させた。ラットを 3 群に分け、低酸素血症が肺内血管外水分量に及ぼす影響を調べた。Ⅰ群は対照群で、空気吸入自発呼吸下に肺を摘出した。Ⅱ群とⅢ群は各々、空気吸入下および10%酸素吸入下に1時間の人工呼吸を行い、肺を摘出した。今回改良した重量法を用いて摘出肺の肺内血管外水分量を測定した。評価は肺内血管外水分量を血液を除く肺の乾燥重量で除した値で行い、Ⅰ群  $3.64 \pm 0.23$ （平均値±SD）、Ⅱ群  $3.97 \pm 0.29$ 、Ⅲ群  $4.04 \pm 0.33$  であった。

人工呼吸により肺内血管外水分量は増加したが、低酸素血症自体は肺内血管外水分量を増加させなかった。

### 論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

本研究は低酸素血症が肺内血管外水分量に及ぼす影響をラットを用いて検討したものであるが、肺内血管外水分量の測定に際して、重量法の精度を向上させることにより、肺内血管外水分量は、低酸素血症自体では増加しないことを見出したものであって重要な知見を得たものとして価値ある業績であると認める。

よって、本研究者は医学博士の学位を得る資格があると認める。